

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД

А.А.Панфилов

« 02 » сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА  
«ИНФОРМАТИКА»**

для специальности среднего профессионального образования  
технического профиля

**09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**

Владимир, 2019

*Саша*

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 в ред. от 29.06.2017 г.) и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г. (уточнения: протокол № 3 от 25.05.2017 и НМП от 11 октября 2017 г. за № 01-00-05/925), с учетом ПООП среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з) по специальности СПО

### 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил: Пылёва А.А.  преподаватель КИТП ВлГУ.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ФиПМ

протокол № 1 от «28» 08 2019 года

Заведующий кафедрой:  С.М. Аракелян

*протокол № 1 от 28 августа 2019 г.*

Директор КИТП ВлГУ  Н.Е. Мишулина

## СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения дисциплины информатики и информационно-коммуникационных технологий в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля СПО**

### 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Содержание программы «Информатика» направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов средствами информатики;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и глобальных информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием ИКТ, средств образовательных и социальных коммуникаций.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентам следующих **результатов**:

#### •личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики и в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в обществе;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий;

#### •метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение методов познания для организации учебно-исследовательской деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;

#### •предметных:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>150</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	54
практические занятия	-
индивидуальный проект	-
консультации	-
самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
самостоятельная работа над индивидуальным проектом	-
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Значение информатики при освоении специальностей СПО.	2
Тема 1 Информационная деятельность человека.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.</li> <li>2. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Электронное правительство.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Выполнить сравнительную характеристику информационного и неинформационного общества. Работа с конспектом лекций.</p>	4
Тема 2 Информация и информационные процессы.	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подходы к понятию и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации.</li> <li>2. Принципы обработки информации при помощи компьютера. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.</li> <li>3. Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления в социально-экономической сфере деятельности.</li> </ol> <p><b>В том числе, лабораторных работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представление числовой информации с помощью систем счисления.</li> <li>2. Работа с программой-архиватором.</li> <li>3. Условный оператор.</li> <li>4. Оператор выбора.</li> <li>5. Табулирование составной функции.</li> <li>6. Табулирование функции и ее разложения в сумму ряда.</li> <li>7. Обработка одномерных массивов.</li> <li>8. Обработка двумерных массивов.</li> <li>9. Обработка строк с использованием множественного типа данных.</li> </ol>	28
		22
		4
		4
		2
		2
		2
		2
		2
		2
		2

<p><b>Тема 3</b> <b>Средства информационных и коммуникационных технологий.</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить рефераты по темам «Поисковые системы» и «Передача информации между компьютерами» Работа с конспектом лекций. Выполнение задач.</p> <p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Архитектура компьютеров.</li> <li>2. Основные характеристики компьютеров.</li> <li>3. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.</li> <li>4. Виды программного обеспечения компьютеров.</li> <li>5. Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях.</li> <li>6. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение.</li> </ol> <p><b>В том числе, лабораторных работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Панель управления Windows.</li> <li>2. Настройка пользовательского интерфейса.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить реферат по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы». Работа с конспектом лекций.</p>	<p><b>10</b></p> <p><b>20</b></p> <p><b>8</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>4</b></p> <p><b>8</b></p>
<p><b>Тема 4</b> <b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования).</li> <li>2. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</li> </ol> <p><b>В том числе, лабораторных работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с простыми текстовыми данными. Форматирование абзацев и страниц.</li> <li>2. Проведение вычислений в таблицах редактора MS Excel.</li> <li>3. Управление данными и их анализ в MS Excel.</li> <li>4. Создание структуры БД. Ввод данных в табличную форму.</li> <li>5. Создание формы. Ввод данных.</li> <li>6. Использование формы для просмотра и редактирования записей. Поиск данных с помощью фильтров.</li> <li>7. Создание запросов. Сортировка данных.</li> <li>8. Создание отчетов.</li> <li>9. Работа с графическим редактором Paint.</li> </ol> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>	<p><b>22</b></p> <p><b>18</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>2</b></p> <p><b>18</b></p>



<b>Тема 5</b>	Работа с конспектом лекций. Создание презентаций.	
<b>Телекоммуникационные технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</li> <li>2. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.</li> <li>3. Поиск информации с использованием компьютера.</li> <li>4. Программные поисковые сервисы. Использование ключевых слов, фраз для поиска информации. Комбинации условия поиска.</li> <li>5. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь.</li> <li>6. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат, видеоконференция, интернет-телефония.</li> <li>7. Социальные сети.</li> <li>8. Этические нормы коммуникаций в Интернете. Интернет-журналы и СМИ.</li> <li>9. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности (системы электронных билетов, банковских расчетов, регистрации автотранспорта, электронного голосования, системы медицинского страхования, дистанционного обучения и тестирования, сетевых конференций и форумов и пр.).</li> </ol>	<b>24</b>
	<b>В том числе, лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	Поиск информации в интернет.	<b>6</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	
	Подготовка рефератов по теме «Телекоммуникационные технологии».	<b>6</b>
<b>Консультации</b>		
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		-
<b>ВСЕГО</b>		<b>150</b>

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ(НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ)
<b>Введение</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- находить сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>- выделять основные информационные процессы в реальных системах;</li> </ul>
<b>1. Информационная деятельность человека</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;</li> <li>- исследовать с помощью информационных моделей структуру и поведение объекта в соответствие с поставленной задачей;</li> <li>- выявлять проблемы жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценивать предлагаемые пути их разрешения;</li> <li>- использовать ссылки и цитирование источников информации;</li> <li>- использовать на практике базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей,</li> <li>- владеть нормами информационной этики и права,</li> <li>- соблюдать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;</li> </ul>
<b>2. Информация и информационные процессы</b>	
<b>2.1. Представление и обработка информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать информацию с позиций ее свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);</li> <li>- знать о дискретной форме представления информации;</li> <li>- знать способы кодирования и декодирования информации;</li> <li>- иметь представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;</li> <li>- владеть компьютерными средствами представления и анализа данных;</li> <li>- отличать представление информации в различных системах счисления;</li> <li>- знать математические объекты информатики;</li> <li>- применять знания в логических формулах;</li> </ul>
<b>2.2. Алгоритмизация и программирование</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками алгоритмического мышления и понимать необходимость формального описания алгоритмов;</li> <li>- уметь понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>- уметь анализировать алгоритмы с использованием таблиц;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства</li> <li>выбирать метод решения задачи,</li> <li>- разбивать процесс решения задачи на этапы.</li> <li>- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>- определять, для решения какой задачи предназначен алгоритм (интерпретация блок-схем);</li> </ul> <p><i>Примеры задач:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);</li> <li>- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;</li> <li>- алгоритмы решения задач методом перебора;</li> <li>- алгоритмы работы с элементами массива</li> </ul>
<b>2.3.Компьютерные Модели</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о компьютерных моделях, уметь приводить примеры;</li> <li>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>- выделять в исследуемой ситуации: объект, субъект, модель;</li> <li>- выделять среди свойств данного объекта существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> </ul>
<b>2.4.Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать и организовывать информацию, в том числе получаемую из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью;</li> <li>- анализировать и сопоставлять различные источники информации;</li> </ul>
<b>3. Средства информационных и коммуникационных технологий</b>	
<b>3.1.Архитектура компьютеров</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств;</li> <li>- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации;</li> <li>- определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>- анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов;</li> <li>- выделять и определять назначения элементов окна программы;</li> </ul>
<b>3.2.Компьютерные сети</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представление о типологии компьютерных сетей</li> <li>уметь приводить примеры;</li> <li>- определять программное и аппаратное обеспечение компьютерной сети;</li> <li>- знать о возможности разграничения прав доступа в сеть и применять это на практике;</li> </ul>
<b>3.3. Безопасность, гигиена,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть базовыми навыками и умениями по соблюдению</li> </ul>

<p>эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.</p>	<p>требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; - понимать основы правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете применять их на практике; - реализовывать антивирусную защиту компьютера;</p>
<p><b>4. Технологии создания и преобразования информационных объектов</b></p>	
<p>4.1. Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов. 4.2. Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных. Системы статистического учета (бухгалтерский учет, планирование и финансы, статистические исследования). 4.3. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных. 4.4. Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.</p>	<p>- иметь представление о способах хранения и простейшей обработке данных; - уметь работать с библиотеками программ; - использовать компьютерные средства представления и анализа данных; - осуществлять обработку статистической информации с помощью компьютера; - пользоваться базами данных и справочными системами; - владеть основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним, уметь работать с ними; - анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p>
<p><b>5. Телекоммуникационные технологии</b></p>	
<p>5.1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.</p>	<p>- иметь представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий применять на практике; - знать способы подключения к сети Интернет и использовать их в своей работе; - определять ключевые слова, фразы для поиска информации; - уметь использовать почтовые сервисы для передачи информации; - иметь представление о способах создания и сопровождения сайта, уметь приводить примеры;</p>
<p>5.2. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях</p>	<p>- иметь представление о возможностях сетевого программного обеспечения, уметь приводить примеры; - планировать индивидуальную и коллективную деятельность с использованием программных инструментов поддержки управления проектом;</p>
<p>5.3. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности</p>	<p>- определять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;</p>

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины «Информатика» предусмотрены следующие специальные помещения.

Кабинет **информатики**, оснащенный оборудованием: наглядными пособиями, экранно-звуковыми пособиями, информационно-коммуникационными средствами; техническими средствами обучения: магнитно-маркерной доской, мультимедиа, проектором, компьютерами с выходом в интернет, периферийным оборудованием и оргтехникой

Лаборатория, оснащенная моделями, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием, компьютерами на рабочих местах с системным программным обеспечением, системами программирования и прикладным программным обеспечением по каждой теме программы учебной дисциплины «Информатика» и вспомогательным оборудованием.

### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### 4.2.1 Книгообеспеченность

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	КНИГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СОО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
1. Информатика: 10 класс : учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни / А. Г. Гейн [и др.] .- 3-е изд. - М : Просвещение, 272 с. ISBN 978-5-09-046761-2.	2017	50	
2. Информатика: 11 класс: учебник для общеобразовательных организаций : базовый и углублённый уровни / А. Г. Гейн, А. И. Сенокосов .-3-е изд. - М.: Просвещение, 336 с. ISBN 978-5-09-049534-9.	2017	50	
<b>Дополнительная литература</b>			
1. Угринович, Н.Д.. Информатика и ИКТ : учебник для 11 класса : базовый уровень / Н. Д. Угринович .- 8-е изд. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 187 с. ISBN 978-5-9963-1663-2.	2013	33	
2. Угринович, Н.Д.. Информатика и ИКТ : учебник для 10 класса : базовый уровень / Н. Д. Угринович .- 10-е изд. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 213 с. ISBN 978-5-9963-1519-2.	2013	36	

#### 4.2.2. Периодические издания

#### 4.2.3. Интернет-ресурсы

1. Современное программирование на языке Pascal- URL: <http://pascalabc.net>
2. Решение задач по программированию, информатике и физике- URL: <https://studassistant.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p><b>Студент научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;</li> <li>- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;</li> <li>- находить оптимальный путь во взвешенном графе;</li> <li>- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;</li> <li>- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;</li> <li>- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;</li> <li>- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;</li> <li>- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);</li> <li>- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;</li> <li>- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;</li> <li>- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;</li> <li>- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;</li> <li>- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;</li> <li>- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;</li> <li>- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.</li> </ul>	<p>Выполнение: индивидуальных заданий, лабораторных работ. Индивидуальные и фронтальные опросы, тестовые и письменные работы.</p> <p style="text-align: right;"><b>Экзамен</b></p>